

# Belzona 1331

FN10027



## INSTRUÇÕES DE USO

### 1. PARA ASSEGURAR UNIÃO MOLECULAR EFICAZ

#### SUPERFÍCIES METÁLICAS - APLICAR SOMENTE EM SUPERFÍCIES LIMPAS POR JATEAMENTO

- a) Retire toda a contaminação solta com um pincel e desengordure com uma estopa embebida em **Belzona® 9111** (cleaner/degreaser) ou qualquer outro desengordurante eficiente e que não deixe resíduos como, p. ex., metiletilcetona (MEK).
- b) Escolha um abrasivo que dê o nível necessário de limpeza e um perfil com profundidade mínima de 75 microns.
- Use apenas um abrasivo angular.
- c) Limpe a superfície metálica por jateamento, para conseguir os seguintes padrões de limpeza:

ISO 8501-1 Sa 2½ - jateamento muito completo  
SSPC SP 10 - padrão americano próximo ao acabamento branco  
Sa 2½ SIS 05 5900 - padrão sueco

- d) Após o jateamento, as superfícies metálicas devem ser revestidas antes que ocorra qualquer oxidação.

#### SUPERFÍCIES CONTAMINADAS POR SAL

Superfícies metálicas que tenham sido imersas em soluções salinas como água do mar por quaisquer períodos devem ser limpas por jateamento, até o nível de padrão desejado, deixadas por 24 horas para que algum sal entranhado aflore à superfície e, em seguida, lavadas antes de serem novamente limpas com escova, para remoção do sal. Pode ser necessário repetir este procedimento para garantir a remoção completa do sal. O nível de contaminação por sal do substrato preparado deve ser, imediatamente antes da aplicação, menor que 30 mg/m<sup>2</sup>.

#### PREENCHIMENTO DE PEQUENOS FUROS

Todas as soldas devem ser preparadas para NACE SP0178 Grau C ou melhor. Corrosão puntiforme profunda e soldas ásperas devem ser niveladas com **Belzona® 1111**, **Belzona® 1311** ou **Belzona® 1151** misturados, aplicados e reaplicados conforme as instruções de uso (IFU) pertinentes.

### 2. COMBINAR OS COMPONENTES REAGENTES

- a) Agite bem os conteúdos das embalagens de Base e Solidificante para reincorporar qualquer componente que tenha se separado. Durante a estocagem, o componente solidificante pode apresentar uma leve camada oleosa na superfície. Se houver essa camada, a embalagem deve ser cuidadosamente aquecida a 35 °C e, em seguida, o material poderá ser reincorporado por agitação.
- b) Transfira todo o conteúdo da lata do Solidificante para a da Base. **Não aplicável se estiver usando pulverizador múltiplo.**
- c) Misture bem até obter um material uniforme e sem listras.

#### OBSERVAÇÕES:

##### 1. MISTURA

Para misturar unidades grandes, utilize um misturador mecânico, assegurando-se de que o material dos cantos e laterais seja completamente incorporado. Evite incorporar quantidades excessivas de ar na mistura.

##### 2. VIDA ATIVA

**Belzona® 1331** deve ser usado nos prazos exibidos abaixo, contados a partir do início da mistura.

Temperatura	10 °C	15 °C	25 °C	30 °C	40 °C
Use todo o material em	70 min.	60 min.	40 min.	30 min.	18 min.

##### 3. RAZÃO DA MISTURA

2 partes de Base para 1 de Solidificante em volume  
2,2 partes de Base para 1 de Solidificante em peso.

### 3. APLICAÇÃO DO BELZONA® 1331

#### PARA OBTER OS MELHORES RESULTADOS

##### Não aplique quando:

- (i) A temperatura estiver abaixo de 10 °C ou a umidade relativa acima de 90%.
- (ii) Houver chuva, neve ou neblina.
- (iii) Houver umidade na superfície metálica ou probabilidade de deposição de umidade por condensação.
- (iv) Houver probabilidade de que o ambiente de trabalho esteja contaminado com óleo ou graxa proveniente de equipamento próximo ou de fumaça de aquecedores a querosene ou de tabaco.

#### 3.1 PULVERIZADOR EXIGIDO

**Belzona® 1331** deve ser pulverizado usando-se equipamento aquecido sem ar. Pode ser utilizada uma bomba sem ar individual ou equipamento múltiplo capaz de medir com precisão e misturar os dois componentes. Consulte “**Instruções para pulverizar os revestimentos sem solventes da Belzona**”.

Proporção da mistura            2:1 em volume  
Temperatura sugerida        40-50 °C  
Pressão sugerida (mínima)   172 bar  
Tamanho sugerido            0,53-0,63 mm  
NÃO DILUA

Solvente para limpeza        **Belzona® 9121, MEK ou acetona**

#### 3.2 APLICAÇÃO MANUAL

**Belzona® 1331** deve ser aplicado com pincel de cerdas duras, em duas demãos, seguindo as razões de cobertura recomendadas. Unidades grandes podem precisar ser misturadas por partes, para garantir que a mistura possa ser aplicada dentro de sua vida ativa.

### 3.3 RAZÕES DE COBERTURA

Número de demãos recomendado	2	1
Espessura desejada na 1ª demão	375 microns	750 microns
Espessura desejada na 2ª demão	375 microns	N/A
DFT total mínimo	500 microns	500 microns
DFT máxima por demão	<b>Aplicação com pincel</b> 500 microns <b>Pulverização</b> Limitada apenas pela resistência ao escoamento	
Razão de cobertura teórica para a 1ª demão	2,67 m <sup>2</sup> /litro 2,3 m <sup>2</sup> /kg	1,34 m <sup>2</sup> /litro 1,15 m <sup>2</sup> /kg
Razão de cobertura teórica para a 2ª demão	2,67 m <sup>2</sup> /litro 2,3 m <sup>2</sup> /kg	N/A
Razão de cobertura teórica para atingir a espessura mínima recomendada do sistema	2 m <sup>2</sup> /litro 1,75 m <sup>2</sup> /kg	2 m <sup>2</sup> /litro 1,75 m <sup>2</sup> /kg

### 3.4 RAZÕES DE COBERTURA PRÁTICAS

Fatores de perda adequados devem ser aplicados às razões de cobertura indicadas acima. Na prática, diversos fatores influenciam a razão de cobertura realmente obtida. Em superfícies ásperas como o aço picado, a razão de cobertura prática será reduzida. A aplicação em temperaturas baixas também reduz ainda mais as razões de cobertura práticas.

### 3.5 INSPEÇÃO

- Imediatamente após a aplicação de cada unidade, faça a inspeção visual buscando pequenos furos e partes que não foram cobertas. Quando detectadas, essas falhas devem ser corrigidas imediatamente.
- Concluída a aplicação, quando o revestimento estiver dimensionalmente estável (consulte a coluna "Movimento ou uso que não envolva carga nem imersão" na seção 4), faça uma inspeção visual criteriosa para confirmar a ausência de pequenos furos e partes sem cobertura e para identificar qualquer possível dano mecânico.
- O teste de Spark de acordo com o NACE SP0188 pode ser realizado para confirmar a continuidade do revestimento. Recomenda-se uma voltagem de 3kV para confirmar se a espessura de cobertura mínima de 500 microns foi atingida.

### 3.6 REPAROS

Durante o intervalo de reaplicação, quaisquer partes sem cobertura, pequenos furos ou danos mecânicos podem ser reparados pela aplicação direta de **Belzona® 1331** à superfície, usando um pincel de cerdas duras. Fora desse intervalo, a superfície do **Belzona® 1331** deve ser jateada ou raspada até ficar com uma aparência fosca antes de aplicar o revestimento. O perfil desejado é de 40 microns.

### 3.7 PERÍODO DE RECOBERTURA

**Belzona® 1331** pode ser recoberto assim que estiver firme o suficiente. A 20 °C, será possível caminhar sobre o revestimento

após 6-8 horas, mas se o acesso puder ser obtido sem caminhar sobre a primeira demão, a reaplicação poderá ocorrer depois de apenas 3-4 horas. O intervalo máximo entre as demãos depende da temperatura e umidade, como mostrado abaixo. Depois desse tempo, a superfície deve ser raspada com escova até ter uma aparência fosca e um perfil mínimo de 40 microns.

Temperatura	<50% Umidade relativa	>50% Umidade relativa
Até 20 °C	24 horas	24 horas
Até 30 °C	24 horas	18 horas
Até 40 °C	12 horas	8 horas

### 3.8 COR

**Belzona® 1331** está disponível em diversas cores, para facilitar a aplicação e evitar partes sem cobertura. Essas cores são apenas para identificação e pode haver alguma variação entre os lotes. Durante a aplicação, a cor do produto pode se alterar. Recomenda-se que a primeira demão seja branca e a última cinza.

### 3.9 LIMPEZA

As ferramentas de mistura devem ser limpas imediatamente após utilizando-se **Belzona® 9111** ou qualquer outro solvente eficaz, por exemplo, metiletilcetona (MEK). Pincéis, pistolas injetoras, pulverizadores e quaisquer outras ferramentas de aplicação devem ser limpos com um solvente adequado, como **Belzona® 9121**, MEK, acetona ou diluentes de celulose.

## 4. CONCLUSÃO DA REAÇÃO MOLECULAR

Deixe **Belzona® 1331** solidificar como indicado abaixo, submetendo-o às condições indicadas.

Temperatura	Movimento ou uso que não envolva carga nem imersão	Carga leve	Carga mecânica/térmica plena ou imersão em água	Contato com produtos químicos
10 °C	24 horas	48 horas	14 dias	21 dias
15 °C	12 horas	24 horas	7 dias	10 dias
20 °C	8 horas	16 horas	3 dias	7 dias
25 °C	7 horas	14 horas	2½ dias	6 dias
30 °C	6 horas	12 horas	2 dias	5 dias

## 5. SOLIDIFICAÇÃO FINAL DE BELZONA® 1331

Quando o tempo for importante e o uso do equipamento for um fator de pressão, o tempo de solidificação final pode ser reduzido com a instalação de aquecedores por ar forçado e medidas para manter o calor em torno do equipamento de que se quer dispor. A aplicação de calor não deve ser feita antes que o **Belzona® 1331** tenha começado a gelificar; além disto, a temperatura do material não deve ultrapassar 50 °C.

Deve-se fazer o possível para "aquecer".

Se houver alguma dúvida quanto à solidificação final, então **MANTENHA-SE SEGURO - ECONOMIZE TEMPO.**

## INFORMAÇÕES DE SAÚDE E SEGURANÇA

Leia e assegure-se de ter entendido as fichas de dados de segurança pertinentes.

The technical data contained herein is based on the results of long term tests carried out in our laboratories and to the best of our knowledge is true and accurate on the date of publication. It is however subject to change without prior notice and the user should contact Belzona to verify the technical data is correct before specifying or ordering. No guarantee of accuracy is given or implied. We assume no responsibility for rates of coverage, performance or injury resulting from use. Liability, if any, is limited to the replacement of products. No other warranty or guarantee of any kind is made by Belzona, express or implied, whether statutory, by operation of law or otherwise, including merchantability or fitness for a particular purpose.

Nothing in the foregoing statement shall exclude or limit any liability of Belzona to the extent such liability cannot by law be excluded or limited.

Copyright © 2019 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

Os produtos Belzona são produzidos conforme um sistema de gerenciamento da qualidade registrado pela norma ISO 9001

  
**BELZONA®**  
Reparar • Proteger • Melhorar